

PAT-NO: JP405211056A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 05211056 A

TITLE: DISCHARGE LAMP

PUBN-DATE: August 20, 1993

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

HIRAO, YOSUKE

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

COUNTRY

TOSHIBA LIGHTING & TECHNOL CORP

N/A

APPL-NO: JP03091681

APPL-DATE: March 29, 1991

INT-CL (IPC): H01J061/36

US-CL-CURRENT: 313/631

ABSTRACT:

**PURPOSE:** To prevent arcs generating between the electrodes of a luminous body from floating by allowing the magnetic field of currents flowing through wound leads to push down arcs generating between the electrodes.

**CONSTITUTION:** A lead 14 closer to a base 16 is connected to a passive terminal 17 and a lead 15 farther from the base 16 is bent, passed above a luminous tube 11, between the tube 11 and the base 16, and below the tube 11, again bent and passed above the tube 11, between the tube 11 and the base 16, and below the tube 11, and connected to the other end of the base 16. This constitution allows a coil to be formed wherein a line closer to the base 16 is connected to the passive terminal and a line farther from the base 15 is bent, passed above the tube 11, between the tube 11 and the base 16, and below the tube 11, and again wound around the tube 11 along the upward bent part of the tube 11. This constitution allows arcs generated between electrodes 12 and 13 to be pushed down regardless of the polarity of currents flowing through the coil, preventing the arcs from floating.

(19)日本国特許庁(J P)

(12) 公開特許公報(A)

(11)特許出願公開番号

特開平5-211056

(43)公開日 平成5年(1993)8月20日

(51)Int.Cl.<sup>5</sup>

H 0 1 J 61/36

識別記号

庁内整理番号

F I

技術表示箇所

B 7135-5E

審査請求 未請求 請求項の数1(全 3 頁)

(21)出願番号 特願平3-91681

(22)出願日 平成3年(1991)3月29日

(71)出願人 000003757

東芝ライテック株式会社

東京都港区三田一丁目4番28号

(72)発明者 平尾 洋佐

東京都港区三田一丁目4番28号 東芝ライ  
テック株式会社内

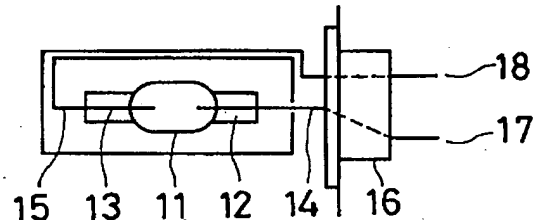
(74)代理人 弁理士 鈴江 武彦

(54)【発明の名称】 放電ランプ

(57)【要約】

【目的】 発光管の電極間に発生するアークの浮上りを防止すること。

【構成】 内部に2個の電極12、13が軸上に相対して配設され、軸を水平方向に設置された発光管11と、各電極から発光管の軸に沿って発光管外部に引出された2個のリード線14、15と、発光管の軸の一方側に配設された口金16と、この口金に配設された2個の受電端17、18と、上記2個のリード線のうち口金に近い方のリード線14は上記受電端の一端と接続され、上記2個のリード線のうち口金に遠い方のリード線15は、上記発光管11上部、上記発光管11と口金16の間、上記発光管11の下部を通して再度発光管11上部、発光管11と口金16の間へと屈曲され、このリード線の巻回を少なくとも1回以上繰返して上記口金16の他端と接続している。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 内部に2個の電極が軸上に相対して配設され、軸を水平方向に設置された発光管と、各電極から発光管の軸に沿って上記発光管外部に引出された2個のリード線と、上記発光管の軸方向の一方側に配設された口金と、この口金に配設された2個の受電端と、上記2個のリード線のうち口金に近い方のリード線は上記受電端の一端と接続され、上記2個のリード線のうち口金に遠い方のリード線は、上記発光管上部、上記発光管と口金の間、上記発光管の下部を通して再度発光管上部、発光管と口金の間へと屈曲され、このリード線の巻回を少なくとも1回以上繰返して上記口金の他端と接続されていることを特徴とする放電ランプ。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】本発明はランプ軸が水平方向に設置される放電ランプに関する。

## 【0002】

【従来の技術】従来、ランプ軸が水平に設置される放電ランプは図3に示すような構成を有する。図3において、1は軸が水平方向を向いている発光管である。この発光管1の内部には発光管1の軸に沿って対向して電極2、3が設けられている。これら電極2、3からそれぞれリード線4、5が発光管1の外部にその軸方向に沿って引出されている。上記発光管1の軸方向の一方側には口金6が配設され、この口金6には受電端7、8が設けられている。

【0003】口金6に近い方のリード線4は受電端子7に接続され、口金6に遠い方のリード線4は屈曲されて発光管1の上部または下部を通して折返され、上記受電端子8に接続されている。このような軸が水平方向を向いている放電ランプは自動車への適用が考えられている。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】このように、軸を水平方向に向けた状態で発光管を点灯させた場合には、電極2、3間に発生するアークが上方に湾曲する現象が発生する。これは発光管1内で発生する熱の対流によりアークが押し上げられるためである。

【0005】このような発光管を自動車のヘッドランプに用いた場合には、電極2、3のアークの押し上げにより、発光源の位置がずれるため、反射板による光の反射が良好に行われれないという問題点があった。

【0006】本発明は上記の点に鑑みてなされたもので、その目的は軸が水平方向に向いている発光管を用いている放電ランプにおいて、発光管の電極間に発生するアークの浮上りを防止することができる放電ランプを提供することにある。

## 【0007】

【課題を解決するための手段】本発明は、内部に2個の

電極が軸上に相対して配設され、軸を水平方向に設置された発光管と、各電極から発光管の軸に沿って上記発光管外部に引出された2個のリード線と、上記発光管の軸方向の一方側に配設された口金と、この口金に配設された2個の受電端と、上記2個のリード線のうち口金に近い方のリード線は上記受電端の一端と接続され、上記2個のリード線のうち口金に遠い方のリード線は、上記発光管上部、上記発光管と口金の間、上記発光管の下部を通して再度発光管上部、発光管と口金の間へと屈曲され、このリード線の巻回を少なくとも1回以上繰返して上記口金の他端と接続されていることを特徴とする放電ランプである。

## 【0008】

【作用】2個のリード線のうち口金に近い方のリード線は上記受電端の一端と接続され、上記2個のリード線のうち口金に遠い方のリード線は、上記発光管上部、上記発光管と口金の間、上記発光管の下部を通して再度発光管上部、発光管と口金の間へと屈曲され、このリード線の巻回を少なくとも1回以上繰返して上記口金の他端と接続されているもので、巻回されたリード線に流れる電流により磁界により電極間に発生するアークが押し下げられる。

## 【0009】

【実施例】以下、図面を参照して本発明の第1実施例について説明する。図1において、11は軸が水平方向を向いている発光管である。この発光管11の内部には発光管11の軸上に対向して電極12、13が設けられている。これら電極12、13からそれぞれリード線14、15が発光管11の軸方向に沿って発光管11の外部に引出されている。上記発光管11の軸方向の一方側には口金16が配設され、この口金16には受電端子17、18が設けられている。

【0010】口金16に近い方のリード線14は受電端子17に接続され、口金16に遠い方のリード線15は屈曲されて発光管11の上部、上記発光管11と上記口金の間、及び上記発光管11の下部を通して再度上記発光管11の上部、上記発光管11と上記口金16の間へと屈曲されて、上記口金16の他端と接続されている。

【0011】上記のように構成することにより、口金16に近い方のリード線14は受電端子17に接続され、口金16に遠い方のリード線15は屈曲されて発光管11の上部、上記発光管11と上記口金の間、及び上記発光管11の下部を通して再度上記発光管11の上部への屈曲部により発光管11を巻回するコイルが形成される。このコイルを流れる電流の極性にかかわらず電極12、13間に発生するアークは押し下げられる。つまり、給電端子17、18に直流あるいは交流あるいは高周波のいずれで点灯されても、アークは下方方向に押し下げられる。

【0012】また、発光管11軸上のリード線から発生

する磁界は、発光管11の軸より下部に対して上記発光管11を巻回するコイルから発生する磁界を打消す方向に働くが、上記発光管11を巻回するコイルから発生する磁界の方が発光管11上のリード線から発生する磁界より大きいため、少し弱める程度であり、アークは有効に押し下げられる。

【0013】このように、電極間12、13に発生するアークの浮き上がりを抑制するようにアークが下方に押し下げられるので、発光源の位置ずれを防止することができる。従って、このような発光管11を自動車のヘッドランプに用いた場合には、反射板による光の反射が良好に行われる。

【0014】なお、図1に限らず図2に示す第2実施例のようにさらに、口金16に遠い方のリード線15を屈曲し、発光管11の上部、上記発光管11と上記口金16の間、及び上記発光管11の下部を通して再度上記発光管11の上部への屈曲部により発光管11を巻回するコイルを2つ形成するようにしても良い。

【0015】さらに、口金16に遠い方のリード線15

を屈曲し、発光管11の上部、上記発光管11と上記口金16の間、及び上記発光管11の下部を通して再度上記発光管11の上部への屈曲部により発光管11を複数回巻回するコイルを形成されるようにしても良い。

【0016】

【発明の効果】以上詳述したように本発明によれば、水平方向に向いている発光管を用いている放電ランプにおいて、発光管の電極間に発生するアークの浮上りを防止することができる放電ランプを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1実施例に係わる放電ランプの構成を示す図。

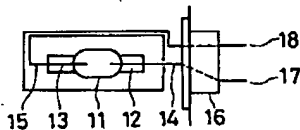
【図2】本発明の第2実施例に係わる放電ランプの構成を示す図。

【図3】従来の放電ランプの構成を示す図。

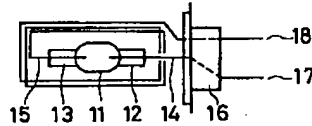
【符号の説明】

11…発光管、12、13…電極、14、15…リード線、16…口金、17、18…受電端。

【図1】



【図2】



【図3】

